

© EPODOC / EPO

PN - JF6193709 A 19940715
PD - 1994-07-15
PR - JP19920343823 19921224
OPD - 1992-12-24
TI - DRIVEN GEAR
IN - SEKINO HIROSHI
PA - FUJI XEROX CO LTD
IC - F16H55/17 ; F16C33/10

© PAJ / JPO

PN - JF6193709 A 19940715
PD - 1994-07-15
AP - JP19920343823 19921224
IN - SEKINO HIROSHI
PA - FUJI XEROX CO LTD
TI - DRIVEN GEAR
AB - PURPOSE: To provide an inner circumferential surface of a rotating driven gear having the inner circumferential surface being in sliding contact with a fixed shaft with a self-discharge function for dust, abrasive powder, etc.
- CONSTITUTION: In a follower gear which is freely rotatably fitted to a fixed shaft **2**, a groove **4** which is opened toward a side end side at one end only is provided at an inner circumferential surface **3** being in sliding contact with the fixed shaft **2** to be inclined in such a way that the opened end side is facing toward downstream in a rotation direction with respect to an axis.
I - F16H55/17 ; F16C33/10

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平6-193709

(43) 公開日 平成6年(1994)7月15日

(51) Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
F 1 6 H 55/17	A			
F 1 6 C 33/10	Z	6814-3 J		

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平4-343823

(22) 出願日 平成4年(1992)12月24日

(71) 出願人 000005496

富士ゼロックス株式会社
東京都港区赤坂三丁目3番5号

(72) 発明者 関野 寛

神奈川県海老名市本郷2274番地 富士ゼロ
ックス株式会社内

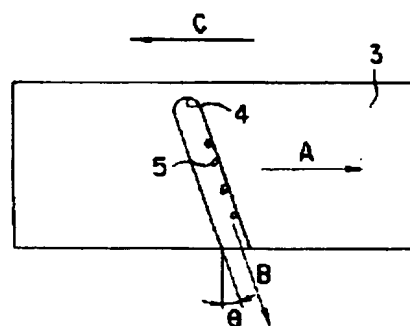
(74) 代理人 弁理士 米原 正章 (外1名)

(54) 【発明の名称】 従動歯車

(57) 【要約】

【目的】 固定軸2に対して内周面を摺接して回転する従動歯車1の内周面には、粉塵や摩耗粉等の自己排出機能が付与されるようにする。

【構成】 固定軸2に回転自在に嵌合した従動歯車において、固定軸2に摺接する内周面3に、一端だけが側端側に開放した溝4を、軸心に対して開放端側が回転方向下流側へ向くように傾斜させて設けた構成となっている。



1

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】 固定軸2に回転自在に嵌合した従動歯車において、固定軸2に摺接する内周面3に、一端だけが側端側に開放した溝4を、軸心に対して開放端側が回転方向下流側へ向くように傾斜させて設けたことを特徴とする従動歯車。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、駆動伝達手段に用いられる従動歯車で、特に固定軸の軸受面に内周面が直接転接して回転する従動歯車に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 このような従動歯車は軽機械に用いられることから、その摺接面に特にシール等の防塵手段を備えていないのが普通である。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 従来の上記歯車の場合、これの内周面に粉塵が入り込んだり、摩耗が発生しても、それを自ら排出することはできず、そのまま内周面の摩耗が進行してしまっていた。これの対応策としては、①部品をはずして内周部の清掃をする、②潤滑剤を塗布する、③軸受にボールベアリングを使用する、などの手段で対応していた。しかし上記①の対応では作業に手間がかかり、②は潤滑剤の飛散により機械内部が汚れてしまい、③はコストがかかる等の問題がある。

【0004】 本発明は上記のことにかんがみなされたもので、特にオイルシール等のシール部材を用いることなしに、摺接面の防塵効果を得ることができ、仮に摺接面に粉塵が侵入したとしても歯車の回転に従って自己排出されて摺接面の防塵機能を簡単な構成で達成することができるようにした従動歯車を提供することを目的とするものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するために、本発明に係る従動歯車は、固定軸2に回転自在に嵌合した従動歯車において、固定軸2に摺接する内周面3に、一端だけが側端側に開放した溝4を、軸心に対して開放端側が回転方向下流側へ向くように傾斜させて設けた構成となっている。

【0006】

【作 用】 内周面に侵入した粉塵5等は、従動歯車1の回転により溝4内にためられ、この溝4内で受ける回転方向の分力により、溝4の傾斜に従ってこれの開放端より自己排出される。

【0007】

【実施例】 本発明の実施例を図面に基づいて説明する。図中1は固定軸2に回転自在に嵌合し、他の歯車に嵌合して従動される従動歯車であり、この従動歯車1の内周面3が直接固定軸2の軸受部に摺接するようになっている。この従動歯車1の内周面3には、一端だけを従動歯車1の側端に開放した溝4が、軸心に対して、開放端側が回転方向下流側へ向くようにわずかな角度 θ だけ傾斜させて設けられている。

【0008】 上記構成において、固定軸2に対して従動歯車1が回転したときの内周面は図2で矢印Cの方向に移動する。このときに内周面に侵入した粉塵5は溝4内にためられる。そしてこの溝4が、これの開放端が回転方向下流側に向くように傾斜されていることにより、溝4内に入った粉塵5に回転方向の力Aの分力Bが溝4に沿って作用してこれの開放端より排出される。このとき、上記溝4の一端は従動歯車1の他端に開放されていないので、粉塵5が溝4内に積極的に侵入することはない。

【0009】 上記従動歯車1は歯切り盤により歯切りした構成、あるいは焼結合金やプラスチック等型成形による構成のもの等がある。

【0010】

【発明の効果】 本発明によれば、固定軸2に対して内周面を摺接して回転する従動歯車1の内周面には、粉塵や摩耗粉等の自己排出機能が付与され、この従動歯車1の摺接面は、特にオイルシール等のシール部材を用いることなしに、この摺接面の防塵効果を得ることができ、摺接面の防塵機能を簡単な構成で達成することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施例を示す斜視図である。

【図2】 本発明の実施例における従動歯車の内周面を展開して示す説明図である。

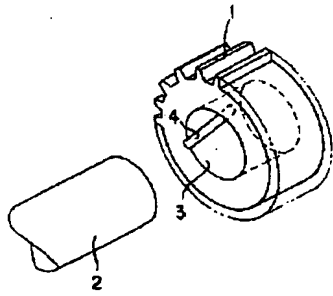
【符号の説明】

1…従動歯車、2…固定軸、3…内周面、4…溝、5…粉塵。

(3)

特開平6-193709

【図1】



【図2】

